Universidades e Instituições Científicas no Rio de Janeiro

Simon Schwartzman (Organizador)
Antônio Paim / Jacqueline Pitangui Romani
Marcia B. de Melo Nunes / Tânia Salem
Maria Clara Mariani / Nadja Vólia X. Souza

Sumário

O Conselho Nacional de Pesquisas e Institucionalização da Pesquisa Científica no Brasil*

Jacqueline Pitangui Romani

A CRIAÇÃO DO CONSELHO

Muito embora apenas na década de 1950 seja implantado no país um órgão de coordenação e orientação da produção científica, o desenvolvimento da ciência e da tecnologia no Brasil esteve, desde seus primórdios, relacionado direta ou indiretamente à atuação do Estado, ao qual sempre coube a maior parcela de responsabilidade na promoção do desenvolvimento das instituições de ciências e tecnologia no país. Entretanto, a criação do CNPq em 1951 (Lei nº 1.310 de 15 de janeiro) constitui importante marco nas relações Estado-ciência, estabelecendo, pela institucionalização do papel do Estado enquanto patrocinador direto de pesquisas, novo padrão de relacionamento pelo qual este assume explicitamente a condição e apoio da atividade de produção científica.

Diversos fatores parecem ter concorrido para a implantação deste organismo. Por um lado, desde fins da década de 40 a participação do Estado na economia do país vinha se tornando cada vez mais significativa e, neste sentido, a criação do CNPq insere-se em um quadro geral de atuação econômica estatal, consoante com o predomínio de uma política industrializante.

Por outro lado, cabe salientar que a idéia do prestígio internacional, que a criação de um Conselho Nacional de Pesquisas poderia trazer, influi consideravelmente na criação deste organismo, que atuaria assim como fator de fortalecimento da imagem do Estado enquanto agente modernizador:

"O desenvolvimento das descobertas científicas em ritmo progressivamente acelerado, tem tido repercussão de espantoso alcance em todos os setores da sociedade de hoje, e o papel que nestas atividades vem sendo assumido pelos governos

---

* Trabalho realizado na Superintendência de Planejamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Coordenação de Estudos). A responsabilidade pelos conceitos emitidos é da autora.

de todos os países que estão na dianteira da civilização é cada vez de maior significação e importância. Não poderia o Brasil fugir a um movimento de âmbito universal e a criação do CNPq constitui um imperativo em face da necessidade de fazê-lo ocupar o lugar cultural que lhe cabe entre as demais nações do ocidente"[1].

A primeira proposição no sentido de implantar um órgão como o CNPq no país remonta, ao que tudo indica, a 1931, quando a Academia Brasileira de Ciências sugere a criação de um Conselho Nacional de Pesquisas. Alguns anos mais tarde, 1936, Getúlio Vargas menciona, em mensagem ao Congresso, a necessidade da criação de um Conselho Nacional de Pesquisa e Experimentação, ligado a problemas agrícolas. Observa-se, em discursos oficiais de então, certos valores que refletem claramente, mediante exemplos de países avançados, a importância atribuída à ação de órgãos de ciência e técnica enquanto agentes de mudança e progresso sócio-econômico:

"Em maio de 1936 encaminhava Vossa Excelência ao Congresso a primeira mensagem presidencial cogitando da criação de um Conselho Nacional de Pesquisas Experimentais. . .

Teria sido inegavelmente um grande passo e o Congresso Agronômico que se reunira no Rio, sob convocação do ministro Odilon Braga, aplaudira calorosamente a idéia de *provocar um surto agrocientífico no Brasil, análogo ao que se verificou nos Estados Unidos e que contribuiu de modo decisivo para a gigantesca e equilibrada estrutura econômica daquele grande país*"[2].

A criação do CNPq em 1951 deve-se também, em grande parte, à preocupação governamental com o problema da energia atômica que era visto como questão de segurança nacional. De fato, ao evidenciar a importância da ciência e da tecnologia, a segunda guerra mundial demonstrou "algo muito mais importante, que não é apenas que a ciência e tecnologia têm papel vital no desenvolvimento de novos armamentos e atividades deste tipo, mas que o desenvolvimento científico e tecnológico, mesmo aplicado inclusive para fins militares, é conseqüência de um processo de prazo muito longo de acumulação de conhecimento científico e tecnológico"[3]. Desta forma, é sobretudo através da participação do Brasil na Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas, em 1946, 1947 e 1948 que a idéia da criação de um Conselho toma vulto. Em 1946, por iniciativa do almirante Álvaro Alberto, que chefiava a delegação brasileira àquela Comissão, e do Chanceler João Neves da Fontoura, foi elaborado um Projeto Nacional de Energia Atômica, que foi no entanto abandonado.

É possível supor que a experiência estrangeira teve papel bastante significativo no abandono deste projeto e conseqüente proposta de um organismo cujo espectro de atuação fosse mais amplo[4]. Assim, em abril de 1949, o presidente Dutra

---

[1] Discurso proferido pelo coronel Armando Dubois Ferreira, presidente em exercício do CNPq, ao presidente da República. CNPq, *Relatório de Atividades,* 1951, mimeo., p.1.

[2] Considerações gerais apresentadas a sua Excelência o senhor presidente da República pelo almirante Álvaro Alberto. CNPq, *Relatório de Atividades,* 1951, p. 11, mimeo. O grifo não aparece no original.

[3] Palestra de José Pelúcio Ferreira, em comemoração dos dez anos do Funtec, mimeo.

nomeou uma comissão de 22 membros, presidida pelo almirante Álvaro Alberto Motta e Silva, cujo trabalho deu origem a um anteprojeto de lei apresentado em maio desse mesmo ano ao Congresso, e no qual o presidente propunha a criação de um órgão de supervisão que se apresenta como um Estado-Maior da Ciência, da Técnica e da Indústria, neste particular "capaz de traçar rumos seguros aos trabalhos de pesquisas científicas e tecnológicas no país, desenvolvendo-os e coordenando-os de modo sistemático".

De qualquer forma, o apoio à pesquisa no campo da física nuclear, a qual se atribuía então grande importância, não só em termos de sua utilização bélica, mas também em função de seu aproveitamento para objetivos econômicos e sociais, continua a ser preocupação fundamental do Conselho, como se depreende da mensagem do presidente Dutra ao Congresso, em maio desse mesmo ano:

"É um fato reconhecido que, após a última guerra, tomaram notável e surpreendente incremento não só por imperativo de defesa nacional, senão também por necessidade de promover o bem-estar coletivo, os estudos científicos, e de modo particular os que se relacionam com o domínio da física nuclear. Neste sentido estão dedicando esforço diuturno as nações civilizadas, em particular os Estados Unidos, a Inglaterra, o Canadá e a França, que passaram a considerar tais estudos tanto em função dos propósitos da paz mundial como, sobretudo, em razão dos imperativos da própria segurança nacional. É evidente, para quem seriamente pensa nos destinos do país, que o Brasil não poderia ficar alheio àqueles propósitos decorrentes, sobremaneira, da atual conjuntura histórica"[5].

Assim, coube ao CNPq "incentivar, em cooperação com órgãos técnicos oficiais, a pesquisa e a prospecção das reservas existentes no país, de materiais apropriados ao aproveitamento da energia atômica"[6]. Posteriormente, as atividades de pesquisa nuclear foram absorvidas, em sua maior parte, por órgãos específicos. Entretanto, já estavam lançadas as idéias básicas que nortearam o CNPq em suas etapas ulteriores: o estabelecimento de convênio com entidades nacionais, a pesquisa orientada para fins específicos e a identificação de recursos naturais[7]. Por outro lado, e também como requisito para o cumprimento destas mesmas atribuições, este órgão se propunha a apoiar a formação de recursos humanos. Posteriormente, esta revelou ser a linha de ação mais dinâmica dentre suas atividades de fomento à ciência e tecnologia.

---

[4] Tal influência fica evidenciada no discurso do almirante Álvaro Alberto ao presidente da República, op. cit., p. 13: "Faz esse documento menção dos motivos que determinaram a preferência dada a um Conselho Nacional de Pesquisas, muito mais amplo que um órgão exclusivamente destinado ao desenvolvimento e ao controle da energia atômica. Com efeito, em todos os países dotados de uma instituição deste gênero, fora ela precedida de um Conselho de Pesquisas, com ou sem essa denominação".

[5] *Relatório do CNPq*, 1951, p. 55: Mensagem do presidente Dutra ao Congresso Nacional, 12 de maio de 1949.

[6] Artigo 3º, parágrafo 3 da Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951. Cabe ressaltar que o almirante Álvaro Alberto sempre demonstrou preocupação em assegurar o aproveitamento dos materiais atômicos do país, cujas reservas eram cobiçadas pelas grandes potências.

Diversos fatores contribuíram para que a ação deste órgão, apesar da abrangência de suas diretrizes iniciais, ficassem circunscritas sobretudo aos programas de auxílio à formação de recursos humanos. Cabe, antes de mais nada, considerar que as políticas de ciência e tecnologia no país desenvolvem-se dentro de parâmetros advindos de condicionantes históricos de crescimento econômico, dos quais dependem, em última instância, tanto os seus propósitos formais quanto a sua efetiva implementação. Neste sentido, o fato de que as necessidades tecnológicas de nosso sistema produtivo fossem supridas basicamente mediante a importação de tecnologia, desvinculava, de uma certa maneira, o sistema científico do processo de produção, afastando, conseqüentemente, o cientista ou o tecnólogo do mesmo[8].

Por outro lado, cabe também considerar que o CNPq se propunha a ser um órgão de planejamento da atividade científica, num momento em que o próprio conceito de planejamento ainda não estava incorporado ao discurso oficial ou à prática econômica. Segundo José Pelúcio Ferreira, "O CNPq, como um órgão de Estado-Maior, no sentido que foi dado, na expressão usada, significava um órgão de coordenação, de planejamento da atividade de ciência e tecnologia que – a própria Comissão reconhecia – era difusa, permeava todo o ministério, não era viável em condições em que o próprio planejamento econômico, muito mais fácil de perceber, não era aceito tranqüilamente e havia muita dúvida sobre o significado real de planejamento"[9].

Seja pelo papel de coordenação a ele atribuído, seja pelo fato de que ao ser instituído estivesse intimamente relacionado à questão nuclear – domínio explícito da segurança nacional – ou porque, ao constituir-se em órgão de fomento e coordenação da ciência e da tecnologia passaria a controlar não só a prática, mas sobretudo a ideologia do "saber científico", elemento legitimador de poder, o fato é que o CNPq foi sempre revestido de caráter eminentemente político. Este caráter reflete-se inclusive em sua articulação com os demais órgãos do Estado: o CNPq estava diretamente vinculado ao presidente da República, que era também o responsável pela escolha do presidente e vice-presidente desta instituição, assim como de 5 membros de seu Conselho Deliberativo, na época constituído por 23 pessoas, recrutadas dentre membros da comunidade científica e representantes de ministérios.

Do ponto de vista organizacional, além do Conselho Deliberativo, "órgão sobera-

---

7 É importante destacar que a experiência dos países capitalistas desenvolvidos no fomento às atividades de ciência e tecnologia influiu consideravelmente, não só na implementação de um Conselho Nacional, como também nos moldes em que tal órgão foi concebido; de fato, este tinha como referência modalidades organizacionais da *National Science Foundation*, dos EUA e do Conselho Superior da Pesquisa Científica e Técnica, da França.

8 Não se trata de desvinculação *stricto sensu* e sim de uma forma específica de vinculação que coloca os países subdesenvolvidos, como afirma Charles Cooper, na situação de consumidores de ciência e tecnologia. Tal fato reflete-se não só no CNPq, mas também na ação de fomento à C & T do BNDE, cujo apoio ao desenvolvimento tecnológico da empresa nacional só adquire relevância na década de 70.

9 José Pelúcio Ferreira, op. cit.

no de planejamento e orientação das atividades do CNPq", esta instituição contava com uma Divisão Técnico-Científica que "tem por finalidade a programação e execução dos planos gerais de pesquisas aprovadas pelo Conselho Deliberativo", e uma Divisão Administrativa.

Outro aspecto decorrente da criação do Conselho, enquanto órgão coordenador das atividades científicas do país, diz respeito à questão da "liberdade e independência" do pesquisador versus a intervenção e controle do Estado sobre a produção científica. A preocupação em assegurar a liberdade do cientista está incorporada pelos setores responsáveis pela criação deste órgão, pois, ao mesmo tempo em que se justifica a atuação do Estado neste campo, enfatiza-se, mediante a forma de atuação a ser adotada, a necessidade de garantir esta liberdade:

"Não é porém destituída de perigos a criação de um órgão destinado a orientar, em âmbito nacional, a política geral de investigação científica. Realmente, o clima próprio de investigação é o da liberdade. . .

Afortunadamente, os nomes que Vossa Excelência houve por bem escolher para a constituição do Conselho Deliberativo e o próprio texto da lei e do regulamento que norteiam as atividades do Conselho, são garantia suficiente de que não haverá restrição de liberdade de investigação científica em nosso país"[10].

A questão da liberdade e não o comprometimento do cientista com os fatores externos aos "verdadeiros" interesses da ciência — decorrente de um posicionamento da ciência como um conjunto de relações autônomas regidas por uma lógica interna própria, ou seja, como sistema quase auto-suficiente —, é considerada, em abundante literatura, como um dos atributos principais do homem de ciência. Tal posicionamento parece ter sido incorporado pelos responsáveis pela criação do CNPq.

Entretanto, esta é, a nosso ver, uma questão mal situada na medida em que sugere uma absolutização da autonomia de ciência quando tanto a produção deste saber quanto a sua utilização são processos sociais e, como tais, não podem ser desvinculados das condições históricas concretas de sua produção. Neste sentido, enquanto processo histórico, o desenvolvimento do conhecimento científico não se tem realizado em termos de um processo acumulativo linear e ininterrupto. Ao contrário, ele se desenvolve de forma acidentada, relacionada a interesses políticos e econômicos que interferem na produção do conhecimento, obstaculizando-o em alguns setores, promovendo-o em outros. Assim sendo, o problema da dependência ou independência da atividade científica não encontraria seus alicerces em modalidades institucionais de atuação.

Dos vários aspectos relativos à criação do CNPq aqui mencionados é possível estabelecer algumas observações, fruto da interrelação das variáveis que mais parecem ter influído para a implantação desta instituição. A criação de um órgão central de coordenação e apoio à atividade científica não constitui, portanto, um ato isolado, inserindo-se, ao contrário, no contexto econômico e político vigente

[10] Ofício de apresentação do senhor presidente em Exercício do CNPq ao senhor presidente da República. CNPq, *Relatório de Atividades*, 1951, mimeo.

no país na década de 50, onde se fazia sentir cada vez mais a participação do Estado.

Se por um lado é esta participação econômica do Estado que torna possível a incorporação da ciência em suas áreas de atuação, por outro, o papel desempenhado pelo Estado é muito mais o de agente desobstaculizador de possíveis pontos de estrangulamento do processo de industrialização em curso que de planejador do mesmo. Neste sentido, era então inviável a efetiva realização de uma atividade de coordenação e planejamento por parte do CNPq. O fato de que este órgão se dedicasse basicamente à formação de recursos humanos é, no entanto, coerente com o papel de agente removedor de pontos de "estrangulamento" do processo de industrialização, dentre os quais destacava-se a falta de pessoal qualificado para a assimilação e incorporação da tecnologia importada. Este hiato entre intenções e prática reflete, de certa forma, a ausência de inserção do discurso oficial sobre ciência e tecnologia na lógica global do desenvolvimento econômico do país.

Dentre os fatores que contribuíram para a criação do CNPq destaca-se o problema da energia nuclear. De fato, a partir dos resultados alcançados com a energia atômica[11] e sobretudo das esperanças então depositadas no campo das pesquisas da física nuclear, depreende-se duas variáveis fundamentais: a crença na capacidade da atividade científica alcançar, por si só, grandes resultados e a consciência de que tais resultados são frutos de processos de investigação de longo prazo. Justifica-se assim a atuação do Estado neste campo, tanto mais porque, no que se refere à energia nuclear, os resultados da atividade científica estariam intimamente relacionados à segurança nacional. Convém lembrar que vivia-se então o clima de guerra fria do qual fazem parte uma série de iniciativas voltadas para a defesa do país — dentro de uma concepção de Estado forte e moderno — tais como a criação da Escola Superior de Guerra e da Petrobrás. A grande valorização dos resultados que seriam alcançados com a atividade científica é parte, por sua vez, da crença, então dominante, de que os países subdesenvolvidos atravessam basicamente as mesmas etapas de desenvolvimento percorrida pelos países avançados, onde era notório o papel desempenhado pela ciência e tecnologia.

Quanto ao prestígio internacional, outro fator que também contribuiu para a criação deste órgão, ressalta-se que sua busca, enquanto elemento propulsor do amparo estatal à ciência, não é fenômeno característico desta década. Neste sentido, já em 1808, o apoio estatal oferecido às "expedições aqui encetadas por cientistas europeus contribuía para a imagem de uma monarquia esclarecida e culta, compatível com os laivos de refinamento da elite proprietária"[12].

---

11 Nos referimos especialmente ao Projeto Manhattan — pesquisas para a bomba atômica — que estabelece novas articulações entre pesquisa e objetivos político-militares do governo.

12 Vera M. Candido Pereira, op. cit., p. 20.

ATUAÇÃO

Atuação enquanto Conselho Nacional de Pesquisas

O quadro de referência que orientou a atuação inicial do Conselho, advinha, em grande parte, da experiência de órgãos internacionais. De fato, assuntos como pesquisa fundamental, concessão de bolsas de estudo, troca de informações científicas, registro de pessoal científico e técnico, carreira de pesquisador e tempo integral, figuravam nos programas de ação de instituições congêneres dos EUA e da França. É interessante observar que as primeiras ações deste órgão, incorporando a orientação internacional, constituem-se, de certo modo, numa forma de aprendizagem dos caminhos a seguir na transposição daqueles mecanismos estrangeiros ao Brasil, mais do que em ações decorrentes de propósitos e intenções cristalizadas. O Relatório de Atividades de 1951, do CNPq, realiza um retrospecto de sua atuação nesse ano, atuação esta desenvolvida em seis direções, a saber:

- contato com pesquisadores e instituições de pesquisa;
- concessão de auxílios para pesquisas;
- formação e aperfeiçoamento de pesquisadores;
- reuniões científicas e intercâmbio com instituições estrangeiras e internacionais;
- trabalhos no campo da energia atômica;
- atividades de caráter geral em benefício da pesquisa.

Estas direções permanecem praticamente as mesmas nos primeiros anos de atividades do Conselho, ocorrendo, no entanto, modificações no que se refere aos trabalhos no campo da energia atômica.

A Lei nº 1.310, que institui o CNPq, conferiu-lhe objetivos específicos no domínio da energia atômica, como se depreende do parágrafo 3º de seu artigo 3º e do parágrafo 2º de seu artigo 5º, respectivamente transcritos abaixo:

"O Conselho incentivará, em cooperação com órgãos técnicos oficiais, a pesquisa e a prospecção das reservas existentes no País, de materiais apropriados ao aproveitamento da energia atômica".

"Compete ao Conselho Nacional a adoção das medidas que se fizerem necessárias à investigação e à industrialização da energia atômica e de suas aplicações, inclusive aquisição, transporte, guarda e transformação das respectivas matérias-primas para esses fins".

Além da atividade de pesquisa e prospecção destas reservas, a Lei nº 1.310, em seus parágrafos 4º e 5º, também estipula a proibição da "exportação, por qualquer forma, de urânio e bório e seus compostos e minérios, salvo de governo a governo, ouvidos os órgãos competentes" e coloca, sob controle de Estado, pelo intermédio do CNPq ou, quando necessário, do Estado Maior das Forças Armadas "todas as atividades referentes ao aproveitamento da energia atômica, sem prejuízo da liberdade de pesquisa científica e tecnológica".

De acordo com tais atribuições, a ação inicial do Conselho neste campo pode ser desdobrada em duas linhas:

- apoio à física nuclear e à física em geral;
- apoio a atividades relacionadas à energia atômica.

Segundo o professor Joaquim da Costa Ribeiro[13], na época membro do Conselho Deliberativo, o CNPq teria prestado, desde sua fundação, apoio sistemático à física nuclear e à física em geral, mediante subvenções, recursos para aquisição de equipamentos, contratação de especialistas e concessão de bolsas a várias instituições, assim como bolsas e auxílios de estudo e aperfeiçoamento. Nos primeiros quatro anos de funcionamento o Conselho concedeu 88 bolsas de estudo, aperfeiçoamento e especialização neste campo.

Se o fomento do CNPq à área de física realizava-se basicamente em forma indireta, mediante contribuição aos laboratórios e institutos de investigação, sua atuação inicial no campo da energia atômica desenvolvia-se de modo bastante direto. Desta forma, o CNPq atuou no sentido de preservar as reservas nacionais de material atômico, descobrir e explorar novos depósitos para a produção de combustíveis nucleares e formar especialistas aptos a projetar e construir reatores nucleares. Para tal o conselho contava com órgãos especializados como a Comissão de Energia Atômica (CEA) e o Instituto de Energia Atômica (IEA)[14].

Com o correr do tempo, entretanto, as atividades desenvolvidas no campo da energia atômica foram sendo absorvidas por órgãos específicos, concentrando-se o CNPq no apoio à física. Assim, em 1953, foi criada a Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos no Ministério das Relações Exteriores (Decreto nº 30.583) retirando ao CNPq funções a ele atribuidas pela Lei nº 1.310 de 15/01/51. Da mesma forma, as atribuições da CEA passaram à Comissão Nacional de Energia Nuclear, criada em 10/10/56 pelo Decreto nº 40.110[15].

Dentre as outras direções para as quais se orientava a atuação do CNPq, o auxílio para pesquisas e a concessão de bolsas revelaram-se, desde o início, como as atividades principais do conselho, as quais se assegurava a maior parcela de recursos. Tais recursos distribuíam-se em função dos sete setores do conhecimento então reconhecidos por este órgão. A importância relativa de cada um deles pode ser vista no quadro I.

---

[13] J. Costa Ribeiro, "Utilização da Energia Atômica no Brasil", *Ciência e Cultura,* Vol. 8, nº 1, 1956.

[14] A Comissão de Energia Atômica (CEA) foi instituída pelo Conselho Deliberativo em 27/01/55, atendendo a proposta do almirante Álvaro Alberto. Ela era composta por 11 professores e presidida pelo general Bernardino de Mattos, possuindo, dentre outras, as seguintes atribuições: propor medidas que julgar necessárias à utilização da energia atômica; elaborar instruções, controlar atividades referentes ao aproveitamento da energia atômica; fomentar a pesquisa e prospecção de materiais. O Instituto de Energia Atômica (IEA) foi criado pela CEA em virtude de convênios entre o CNPq e a USP, em 31 de agosto de 1956, Decreto nº 39.826. Tinha por finalidade desenvolver pesquisas sobre o aproveitamento da energia atômica para fins pacíficos e contribuir para a formação em ciência e tecnologia nuclear.

[15] As tentativas do CNPq, sob a presidência do almirante Álvaro Alberto, de realizar um aproveitamento autônomo da energia nuclear enfrentam uma série de obstáculos já que contrariavam os interesses de países capitalistas hegemônicos, preocupados em garantir-se o acesso a reservas de minerais estratégicos existentes em determinados países periféricos, como o Brasil, a Índia, o Congo. Vide a propósito Regina Lúcia Moraes Morel, *Considerações sobre a Política Científica no Brasil,* UnB, 1975, mimeo.

Quadro I

CNPq, Distribuição percentual de Auxílios e Bolsas Concedidos em 1952.

	Bolsas		Dispêndios (%)		
Setores	nº	%	em Bolsas	em Auxílios	Total
Pesquisas Tecnológicas	17	5,8	5,7	7,6	7,0
Pesquisas Matemáticas	22	7,5	7,7	1,4	3,5
Pesquisas Físicas	47	16,0	14,1	33,0	27,5
Pesquisas Químicas	37	12,6	15,6	4,8	7,5
Pesquisas Geológicas	14	4,8	5,5	6,0	5,5
Pesquisas Agronômicas	9	3,0	9,2	5,1	6,5
Pesquisas Biológicas	144	49,0	40,7	40,6	41,0
Setor Técnico	4	1,3	1,5	1,5	1,5
Total	**204**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Em Cr$ 1.000,00 correntes			**7.541**	**19.263**	**26.834**

Fonte: Relatório de Atividades do CNPq (1952).

Observa-se a importância (quase metade dos recursos para bolsas e para auxílios) das dotações concedidas às ciências biológicas. Tal fato explica-se possivelmente por ser esta uma das áreas científicas de maior tradição e relevância no país até então. Destaca-se, a seguir, a física, que apesar de equiparar-se à química no que se refere ao montante destinado às bolsas, ultrapassa-a consideravelmente em termos de auxílios para pesquisa, absorvendo 33% das dotações, para o qual é provável ter contribuído a importância atribuída naquela época à questão da energia nuclear.

Para uma visão mais ampla da distribuição de recursos pelas áreas do conhecimento nestes primeiros anos de atuação do conselho, veja-se os quadros II e III.

Observa-se, que as ciências biológicas mantêm a mesma posição, encampando a maior parte dos recursos distribuídos às bolsas (quadro II) para o período, destacando-se, em seguida, a física e a química. Chama-se atenção, no entanto, para o acentuado decréscimo dos recursos destinados à física em 1956[16], assim como para o constante decréscimo das dotações à agronomia, que só se recupera em 1955.

16 Coincidentemente, neste ano é destituída a Comissão de Energia Atômica (CEA), criada pelo CNPq por proposta do almirante Álvaro Alberto.

Quadro II

Distribuição Percentual dos Recursos Destinados a Bolsas pelo CNPq (1951 - 1956)

	ANOS					
Setor	**1951**	**1952**	**1953**	**1954**	**1955**	**1956**
Pesquisas Agronômicas	19,5	9,1	2,8	3,2	12,6	15,9
Pesquisas Biológicas	37,1	40,7	44,5	43,8	31,0	33,2
Pesquisas Físicas	12,9	14,1	12,2	13,5	19,8	6,7
Pesquisas Químicas	11,8	15,6	18,1	13,5	15,5	17,6
Pesquisas Tecnológicas	8,5	5,7	10,8	16,5	10,2	10,2
Pesquisas Matemáticas	5,8	7,8	5,4	4,9	3,0	4,2
Pesquisas Geológicas	4,4	5,5	3,4	2,4	7,8	8,9
Setor Técnico	–	1,5	2,8	2,2	–	3,3
Total Anual	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Em Cr$ 1.000,00 correntes	**1.106**	**7.541**	**18.752**	**23.235**	**17.572**	**27.512**

Fonte: Relatórios de Atividades do CNPq

Quanto à distribuição dos auxílios (quadro III), suas maiores porcentagens relativas destinaram-se também às ciências biológicas e à física, destacando-se, no entanto, o significativo aumento dos recursos alocados à química em 1956 e à agronomia em 1955.

A atuação inicial do conselho, desenvolvida nas direções apontadas e centrada no fomento às atividades de pesquisa e formação de recursos humanos, veio preencher uma lacuna no sentido de oferecer ao cientista condições mínimas de dedicação integral ao trabalho de pesquisa, assim como suscitar no estudante a vocação pela carreira de pesquisador. É importante salientar que o apoio financeiro – bolsas, auxílios, etc. – oferecido pelo Estado ao cientista, nos padrões inaugurados pelo CNPq, insere-se no quadro mais amplo do processo de institucionalização da produção científica, processo este integrado ao movimento do capital e da divisão social do trabalho e que vem atuar no sentido de consolidação da categoria "cientista" enquanto profissão.

Entretanto, menos por problemas relativos a características de orientação e/ou organização interna do CNPq e mais pela própria situação desta instituição – em termos de sua posição na ordem de prioridades da política econômica vigente na década de 50[17] – o fato é que as medidas de política científica adotadas não obtiveram os efeitos desejados.

Por um lado, como se ressaltou anteriormente, é sumamente vulnerável a posição

de um órgão voltado para a coordenação global de políticas científicas num momento em que o próprio conceito de planejamento econômico a nível nacional ainda não está incorporado à prática governamental. Por outro lado, apesar de a política científica constituir elemento fundamental no que se refere à posição de prestígio internacional do país — funcionando assim como um fator de legitimação do poder político — a formação de recursos humanos e o auxílio à pesquisa científica desenvolviam-se de forma desvinculada do sistema produtivo, na medida em que não respondiam às necessidades efetivas do mesmo. Já em 1955, o CNPq sofre sérios problemas orçamentários e os recursos de que dispõe ficam muito aquém das solicitações de auxílio: ". . .constituindo o CNPq o único órgão nacional de assistência à pesquisa, para ele convergiu um volume de pedidos cuja soma, em cruzeiros, ultrapassou de muito a importância de Cr$ 60 milhões creditada à Divisão Técnico-Científica, para atender ao fomento da pesquisa nos diferentes setores de atividades atualmente assistidos"[18].

Estas dificuldades se estendem para o período imediatamente posterior. Como observa José Leite Lopes[19], de 1956 até 1961, a dotação orçamentária do CNPq decresceu de 0,28% do orçamento da união para 0,11% (quadro IV).

As dificuldades orçamentárias sofridas pelo Conselho estão nitidamente retratadas no Relatório de Atividades de 1959:

No exercício de 1959, em virtude da limitação de recursos, cuidou a DTC de assegurar plena continuidade dos planos de pesquisa que vinham oferecendo resultados mais consistentes e aqueles cuja maior objetividade e importância para o desenvolvimento nacional estavam sendo bem conduzidos. Como se deveria esperar, não puderam ser atendidos numerosos pedidos novos de bolsas e de auxílios que, em montante superior a Cr$ 40 milhões foram transferidos para nova apreciação e possível cobertura no período de 60.

. . . A demora na entrega da 1ª parcela do orçamento de 1959 e o fato de não ter sido entregue naquele exercício o quarto trimestre *impediram o atendimento de numerosos pedidos e fizeram com que as despesas na DTC se limitassem com enorme sacrifício para o bom andamento do trabalho científico a Cr$ 12.090.079 — quantia que a DTC pôde efetivamente aplicar praticamente igual a de 1958*[20].

Os problemas orçamentários do conselho repercutem em sua organização interna, dificultando o recrutamento de pessoal qualificado para planejar a sua própria ação, o que naturalmente incide em sua atuação externa. Desta forma, as

---

17 Cabe lembrar que a condução de pesquisa no domínio da energia atômica — então sumamente valorizada no país — já não fazia parte das atribuições específicas desta instituição, voltada basicamente para a formação de recursos humanos, enquanto o governo canalizava sua ação para a consolidação da infra-estrutura necessária ao processo de industrialização.

18 *Relatório de Atividades de 1955*, CNPq, p. 37.

19 José Leite Lopes, *Ciência e Desenvolvimento*, Edições Tempo Brasileiro, São Paulo, 1964.

20 *Relatório de Atividades de 1959*, CNPq, p. 11, 12. O grifo não consta do original.

Quadro III

Distribuição Percentual dos Auxílios Concedidos pelo CNPq (1951 - 1956)

Setor	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Pesquisas Agronômicas	4,6	5,2	3,2	2,4	24,6	16,1
Pesquisas Biológicas	29,4	40,6	46,7	42,0	23,5	21,0
Pesquisas Tecnológicas	20,0	7,6	12,4	11,8	21,3	12,5
Pesquisas Físicas	33,4	33,0	23,5	33,4	18,4	23,4
Pesquisas Químicas	9,3	4,8	7,2	4,9	7,4	26,5
Pesquisas Geológicas	1,4	6,0	3,1	2,7	4,6	4,9
Pesquisas Matemáticas	0,2	1,4	0,2	—	0,1	1,6
Setor Técnico	1,6	1,4	3,7	2,8	—	—
Total Anual	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Em Cr$ 1.000,00 correntes	**15.498**	**19.293**	**22.061**	**22.802**	**13.944**	**43.284**

Fonte: Relatório de Atividades do CNPq.

Quadro IV

Recursos Orçamentários Destinados ao CNPq (Valores Correntes)

Ano	Orçamento da União ((Despesa fixada) Cr$	Dotação do CNPq		Percentagem (*)
		Prevista Cr$	Recebida Cr$	
1956	71.505.408.000	200.000.000	200.000.000	0,28
1957	113.971.917.000	240.000.000	240.000.000	0,22
1958	140.527.396.000	240.000.000	240.000.000	0,16
1959	156.226.543.000	270.000.000	270.000.000	0,17
1960	194.327.480.000	335.500.000	167.750.000	0,09
1961	302.289.051.000	555.500.000	335.500.000	0,11
1963	—	1.707.000.000	943.000.000	—

(*) Percentagem da parcela recebida em relação ao Orçamento da União (Despesa fixada).

Fonte: H. Moussatché, "Algumas dificuldades e aspirações na organização da pesquisa científica em nosso país", *Revista Civilização Brasileira*, 3, 1965, p. 293.

bolsas de estudo no estrangeiro também diminuíram — 86 bolsistas foram enviados em 1956; 30 em 1961; 49 em 1962 e 71 em 1963. Esta etapa corresponderia também à significativa evasão de cientistas brasileiros para o estrangeiro[21].

Como se observa da leitura do Relatório de Atividades de 1964, as dificuldades enfrentadas pelo Conselho permanecem até esta data:

"O CNPq e as instituições de pesquisas vinham sofrendo, nos últimos anos, seguidos cortes em suas dotações orçamentárias, agravados por toda sorte de delongas na entrega das parcelas a serem liberadas. Resultantes desta incompreensão do papel que desempenham a C & T no desenvolvimento de uma nação sobrevieram a estagnação nos organismos de pesquisas e o desencanto entre os pesquisadores nacionais.

Não pode ser negado o decréscimo da produção científica nacional nos últimos anos, a partir de 1961"[22].

Apesar das pressões orçamentárias, o CNPq prossegue em sua linha de apoio à produção científica, mediante concessão de auxílios e bolsas, constituindo até 1964, quando se institui o Funtec no BNDE — que se orientará basicamente para o apoio à pós-graduação em ciências puras e exatas — o principal órgão de fomento à ciência no país[23].

Por outro lado o CNPq vinha também desenvolvendo uma linha de ação executora, mantendo sob sua administração as seguintes instituições: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), criado em 1954 com a finalidade básica de elaborar, divulgar e intercambiar informações bibliográficas e estimular o desenvolvimento de bibliotecas científicas e técnicas, transformado em 1975 no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict); o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), que criado em 1952 só é oficializado em 1956. Sua finalidade principal é desenvolver o ensino e a pesquisa nesta área do conhecimento; o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), fundado em 1954, dedicado ao desenvolvimento de pesquisas científicas próprias àquele habitat, responsável pela administração do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG); — fundado em 1966; o Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR), criado em agosto de 1957 com a finalidade de coordenar programas, incentivar estudos e pesquisas de interesse rodoviário, desvinculado em novembro de 1972 do Conselho, passando a integrar o Departamento Nacional de Estradas e Rodagens; finalmente o CNPq era também responsável pelo Grupo de Organização da Comissão Na-

---

21 Regina L. Moraes Morel, op. cit., apresenta dados organizados por Thales de Azevedo, a partir de fonte do Senado Americano, segundo as quais entre 1956 e 1961 houve significativa emigração de cientistas, engenheiros e médicos brasileiros para os EUA.

22 *Relatório de Atividades de 1964*, CNPq, p. 4.

23 Cabe mencionar que o CNPq não foi o único órgão a atuar até então, na medida em que, também em 1951 (Decreto nº 29.741), foi criada a Campanha de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes), voltada para a "promoção de uma campanha para melhoria do ensino superior no país e a realização de medidas destinadas a assegurar a existência de um quadro de técnicos, cientistas e humanistas suficiente para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento econômico e cultural do Brasil".

cional de Atividades Espaciais (Gocnae), criado em 1961, dedicado ao desenvolvimento do Programa Espacial Brasileiro, que veio mais tarde — 1971 — a se transformar no Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe).

Este quadro só se altera a partir das mudanças políticas ocorridas em 1964 quando se observa uma crescente ênfase, através dos discursos oficiais, no problema da ciência e de tecnologia como elementos fundamentais para o projeto desenvolvimentista do governo. Apesar de que esta ênfase não se traduzisse a curto prazo em ações coordenadas, cabe ressaltar a instituição, nesse mesmo ano, do Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), assim como uma pequena reestruturação no CNPq, com a Lei nº 4.533 de 08/12/64, que amplia sua área de competência no sentido de "formular a política científica e tecnológica nacional e executá-la mediante planejamento com programas a curto e a longo prazo, periodicamente revistos. Articular-se com ministérios e mais órgãos do governo nas questões científicas e tecnológicas, de modo a assegurar a coordenação de programas e melhor aproveitamento de esforços e recursos. Incentivar as pesquisas, visando ao aproveitamento das riquezas potenciais do país, sobretudo as que podem contribuir para a economia, a saúde e o bem-estar. Incentivar e auxiliar financeiramente a realização de pesquisas em universidades ou institutos. Colaborar, especialmente com o Conselho de Segurança Nacional e o Estado-Maior das Forças Armadas, na formulação de conceito estratégico nacional que dependam da ciência e da tecnologia. Colaborar com as indústrias, fornecendo assistência científica e técnica".

Cabe ressaltar, entretanto, que a principal modificação ocorrida nas atribuições deste organismo, além de desvinculá-lo completamente das atividades no campo da energia atômica, diz respeito a uma maior explicitação de sua função de órgão formulador de políticas, mantendo-se, ao mesmo tempo a função de coordenador a ele atribuída desde o início. Neste sentido a ampliação deste papel do conselho seria condizente com a incorporação do conceito de planejamento à política governamental, não se tratando assim de um discurso específico à ciência e tecnologia e sim de um reflexo na ciência e tecnologia de ideologias governamentais mais globais, concomitante ao reconhecimento da importância destas atividades para o projeto de desenvolvimento nacional.

Em decorrência desta ampliação de suas funções, o conselho elabora um Plano Qüinqüenal para o período de 1968/1972 em cuja introdução lê-se:

"A programação da ciência no país é apontada assim como imperativo da vida nacional. Sua ausência ou o retardamento da sua aplicação traduzir-se-á por um desenvolvimento anômalo, com prejuízo para uma verdadeira autonomia tecnológica.

No presente documento são estabelecidas as bases de uma programação para o desenvolvimento científico e tecnológico que deverá procurar, por aproximações sucessivas, o encontro de meios mais adequados a uma política científica que englobe o conjunto das atividades da pesquisa fundamental, da pesquisa aplicada e da pesquisa industrial, harmonizando, integrando e orientando os esforços dos centros de pesquisa e assegurando os meios financeiros para o desenvolvimento do ensino de ciências e a realização de pesquisas".

Em termos administrativos mantém-se a mesma estrutura básica, isto é, presi-

dente, vice-presidente e Conselho Deliberativo, sendo este, no entanto, ampliado de modo a incorporar todos os membros dos novos ministérios criados, nomeados pelo presidente da República, assim como representantes do BNDE.

No que se refere às suas atividades de fomento, o CNPq, além das linhas tradicionais de atuação (bolsas e auxílios), passa a cumprir, a partir de 1968, uma programação de apoio ao ensino da pós-graduação, e as bolsas de pós-graduação que vigoravam a partir de 1962, passam a ser reservadas aos centros de excelência indicados pela Comissão de Pós-Graduação. Em 1972 incorpora outra linha de atuação, isto é, os Programas Integrados. Trata-se de programas voltados para o desenvolvimento de áreas específicas em função de prioridades estabelecidas nos Planos Nacionais de Desenvolvimento e nos Planos Nacionais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, já previstos desde 1968 no Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED) e reafirmados, em sua maior parte no Plano de Metas e Bases para a Ação do Governo (1970).

A incorporação destas novas funções já refletia uma crescente preocupação governamental com o desenvolvimento científico-tecnológico do país, sobretudo com o aparelhamento institucional necessário à viabilização daquele desenvolvimento. Neste sentido, dentre uma série de outras medidas procede-se em 1974 a uma reestruturação substancial do conselho. Tal reestruturação insere-se em um quadro geral de diretrizes e medidas voltadas para o fomento e organização das atividades de produção científica e tecnológica do país, a partir de preocupações explicitadas no Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED) para o período 1968/1970.

Sem pretender realizar aqui uma descrição exaustiva deste programa, voltado fundamentalmente para a retomada do processo de crescimento mediante aumento da taxa global de poupança e de investimento público e privado e pela manutenção de alto nível de consumo privado e da demanda global, é importante destacar o fato de que é neste programa que se encontra a primeira proposição sistemática de uma política científica e tecnológica para o país.

Segundo Eduardo Guimarães e Ecila M. Ford[24], é a explicitação tanto da necessidade de acelerar o ritmo de incorporação de tecnologia ao sistema produtivo como de realizar esforço próprio de pesquisa que diferencia este programa dos planos anteriores, onde a questão da tecnologia aparece geralmente como conseqüência implícita de medidas esparsas.

"A substituição de importações de produtos industriais, na forma do intenso processo desenvolvido no pós-guerra, não é suficiente para assegurar um desenvolvimento auto-sustentável, devido particularmente às suas implicações no tocante à criação de mercado e à adequação da tecnologia instalada. Será preciso complementá-la através da substituição de tecnologia, tomada esta, racionalmente, no sentido de adaptação de tecnologia importada e gradual criação de um processo autônomo de avanço tecnológico. Será difícil encontrar experiência de algum país em que o crescimento rápido e auto-sustentável não tenha sido apoiado num processo interno de desenvolvimento tecnológico"[25].

---

[24] Eduardo Guimarães e Ecila Ford, "Ciência e Tecnologia nos Planos de Desenvolvimento" em *Pesquisa e Planejamento Econômico*, RJ, dezembro de 1973.

O caráter pioneiro das diretrizes enunciadas no PED deriva não só da sistematização e explicitação de seus objetivos formais, como do próprio conteúdo destes objetivos que, deslocando-se do campo da pesquisa científica, fundamentalmente universitária, orienta-se basicamente para a pesquisa tecnológica e propõe sua articulação com as necessidades do sistema produtivo nacional.

Esta reorientação levou à formulação de uma abordagem sistemática da ciência e da tecnologia onde as ações das diversas instituições e modalidades de fomento seriam orientadas por um Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT). Este plano reafirma a maior parte das iniciativas concernentes à ciência e tecnologia previstas no PED, cujo alcance se faria mediante a ação convergente de uma série de medidas.

Dentre estas iniciativas, orientadas por uma abordagem sistemática dos problemas de ciência e tecnologia, destacam-se:

— a estruturação das atividades de ciência e tecnologia em termos de Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT);

— a criação, em 1969, do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT);

— a estruturação da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) enquanto Secretaria Executiva do FNDCT;

— a criação de uma Secretaria-Geral adjunta para Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Desenvolvimento Industrial na Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral;

— a elaboração de Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND's);

— a elaboração de Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT's).

As medidas adotadas no país no campo do desenvolvimento científico e tecnológico levaram a uma significativa mobilização de recursos, através de vários instrumentos financeiros do governo federal e das dotações concedidas por agências e fundações estrangeiras, assim como a preparação de uma estrutura institucional adequada, da qual faz parte a reestruturação do CNPq. De fato, o reaparelhamento institucional deste órgão teve por objetivo dotar o conselho de condições técnicas e administrativas necessárias à sua atuação como órgão central de um Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia.

Desta forma, em 1975, de antiga autarquia, subordinada ao presidente da República, o CNPq se transforma, pela Lei nº 1.619, em Fundação, com a denominação, de Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, vinculada diretamente à Secretaria de Planejamento da Presidência da República[26].

Cabe-lhe auxiliar o ministro de Estado Chefe da Secretaria de Planejamento principalmente na coordenação e elaboração do PBDCT e na análise de planos e programas de ciência e tecnologia, assim como na formulação e atualização da política de desenvolvimento científico e tecnológico estabelecida pelo governo fede-

---

[25] Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, *Programa Estratégico de Desenvolvimento, 1968/1970*. "Estratégia de Desenvolvimento e Estrutura Geral", Vol. I, Parte II, p. 4-8.

ral. A Financiadora de Estudos e Projetos por sua vez é o principal agente financeiro do CNPq e são mantidas como unidades subordinadas ao Conselho o Instituto de Pesquisas Espaciais, o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (mais tarde Ibict) e o Instituto de Matemática Pura e Aplicada. São também incorporados em 1976, dois outros órgãos; o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e o Observatório Nacional (ON).

AÇÃO DE FOMENTO DO CNPq

Bolsas

Procurou-se reconstituir a atuação do CNPq entre 1951 e 1976 na sua linha tradicional de fomento à formação de recursos humanos e à pesquisa. Cabe, entretanto, chamar atenção para alguns pontos que se deve ter presente quando se proceder a leitura dos quadros que seguem. Antes de mais nada deve-se esclarecer que de 1951 a 1966 o CNPq reconhecia sete setores do conhecimento: biologia e ciências médicas, agronomia, química, física e astronomia, matemática, geologia ou ciências da terra e tecnologia. Apesar de discriminar também um setor técnico, este não constitui uma área do conhecimento propriamente tal, e suas dotações parecem ter-se destinado basicamente a serviços auxiliares da antiga Divisão Técnico-Científica, tais como compra de material, serviços bibliográficos, bolsas de especialização, etc. Sem relevância no que se refere à concessão de bolsas (apenas quatro em 1952 e duas em 1955) este setor tem relativa importância em se tratando da distribuição de auxílios, como se verá mais adiante.

Em 1966 são incorporados dois novos setores de conhecimento: veterinária — que pertence hoje, junto com agricultura à área de ciências agrárias — e ciências sociais, elevando-se assim para nove o número de setores com os quais o CNPq classifica suas atividades.

Em 1976 a Superintendência de Desenvolvimento Científico (SDC) passa a utilizar como critério classificatório as áreas ou subáreas correspondentes a 15 Comitês Assessores. Como os quadros apresentados a seguir cobrem a atuação do conselho desde o início, a classificação dos setores ou áreas obedece aos critérios tradicionais, discriminando assim nove setores.

Não tendo sido possível contar com uma única fonte de dados que cobrisse sua atuação nestas quase três décadas, os quadros foram construídos utilizando-se diversas fontes:

---

[26] A Lei nº 1.619, que rege as mudanças destes órgãos estipulou a criação do Conselho Científico e Tecnológico (CCT), órgão máximo de assessoramento do CNPq, composto de 30 membros nomeados pelo presidente da República: 15 membros natos (o presidente, o vice-presidente do CNPq, representantes dos ministérios, do Emfa, do BNDE, do Iplan, da Academia Brasileira de Ciências) e 15 membros nomeados pelo período de dois anos entre cientistas, tecnólogos ou pesquisadores. A nível de assessoramento, estipulou ainda a criação de uma Consultoria Científica constituída por representantes da comunidade científica. Criou também os Comitês Assessores compostos por pesquisadores, com a função de orientar a alocação de recursos para bolsas, auxílios, etc.

– Relatórios de Atividade do CNPq para os anos 1951-1959 e 1964-1973.

– H. Moussatché, op. cit. apresenta para 1960, 1961, 1962 e 1963 dados globais (isto é, sem discriminação por setor de conhecimento) recolhidos em conferência pronunciada por W. Kerr perante a XVI Reunião Anual da SBPC, publicados na revista *Ciência e Cultura*, v. 17, 72, 1965.

– Memória dos últimos cinco anos do CNPq, recolhidos no arquivo desta entidade e fornecidos pela SDC para os anos de 1973, 1974, 1975 e 1976.

Não foi possível conseguir nenhum tipo de informação para os anos de 1953 e 1954, tampouco discriminar as dotações segundo setores para 1960-63. É importante salientar que tais quadros podem não corresponder exatamente à distribuição de fato realizada. Representam, no entanto, uma aproximação bastante acurada da mesma.

Analisando o panorama geral da distribuição de bolsas efetuada pelo CNPq no decorrer destes 25 anos de atuação (quadro V), observa-se a nítida predominância das ciências naturais e exatas, onde se destaca a participação prioritária das ciências médicas e biológicas (27,3%) mantendo-se assim, no cômputo geral, as tendências observadas no início da atuação do conselho. Cabe também ressaltar a relevância do número de bolsas destinadas à agricultura, que, juntamente com a veterinária são responsáveis por 22% das mesmas. Observa-se, por outro lado, a escassa importância atribuída às ciências sociais, que tendo sido incorporadas apenas em 1966 aos setores de conhecimento reconhecidos por este órgão, não alcançam a captar nem mesmo 5% do total de bolsas concedidas neste período.

Finalmente, o quadro V demonstra também de forma clara a orientação do conselho no sentido de que o desenvolvimento de estudos e pesquisas tecnológicas não constituía área de atuação prioritária: o número de bolsas concedidas ao setor de tecnologia (no qual se incluem as ciências de engenharia) corresponde a apenas 5,7% do total do período. De fato a implementação de programas e medidas de apoio ao desenvolvimento tecnológico tem sido realizada, em sua maior parte, por outros órgãos de fomento como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, a Financiadora de Estudos e Projetos, a Secretaria de Tecnologia Industrial, etc.

Analisando-se os quadros VI e VII, onde se apresenta a distribuição anual de bolsas pelos setores do conhecimento, observa-se que:

1. o número total de bolsas oferecidas a cada ano não apresenta tendência crescente regular. Ao contrário, seu comportamento é bastante oscilante, especialmente entre 1951 e 1964 (se entre 1951 e 1952 o número de bolsas mais que triplica, ele decresce de 1952 para 1954, aumenta entre 1955 e 1956, volta a diminuir entre 1956 e 1957, aumenta novamente entre 1957 e 1958 e volta a apresentar uma queda entre 1958 e 1959). Somente a partir de 1964 passa a apresentar uma tendência clara ao crescimento, particularmente acentuada entre 1975/1976;

2. a posição relativa dos vários setores do conhecimento em cada ano é relativamente semelhante ao longo de todo o período. Observa-se, assim, que a posição de destaque alcançada pelas ciências médicas e biológicas, detectada a partir do quadro V, é resultado de uma nítida predominância deste setor (que em nenhum momento deixa de absorver menos de 21% das bolsas distribuídas em cada ano)

Quadro V

Bolsas Distribuídas pelo CNPq (1951-1976) *

Áreas do Conhecimento	Bolsas nº	(%)
Agricultura	6.779	17,2
Ciências Médicas e Biológicas	10.790	27,3
Química	3.352	8,5
Astronomia e Física	3.503	8,9
Ciências da Terra	3.082	7,8
Matemática	3.557	9,0
Tecnologia	2.276	5,7
Ciências Sociais	1.865	4,7
Veterinária	1.888	4,8
Diversos	7	0,02
Total	**39.504**	**100%**

Fonte: Relatórios de Atividades do CNPq e dados do Arquivo (Memória do CNPq).

* Este Quadro não inclui o nº de bolsas outorgadas em 1953 e 1954, para cujos anos não foi possível encontrar informações. Da mesma forma, não inclui o nº de bolsas outorgadas em 1960, 1961, 1962 e 1963 pois não foi possível conseguir os Relatórios de Atividades do Conselho nestes anos. Conseguiu-se, entretanto, informação quanto ao número total de bolsas concedidas nestes anos (sem discriminação por áreas do conhecimento). Assim, em 1960 foram concedidas 452 bolsas; em 1961, 504; em 1962, 550 e em 1963, 584. Não inclui tampouco as bolsas para o exterior entre 73-76. Se computados os totais para 60-63 e dotações para o exterior de 73-76 o número total se elevaria para 42.363.

desde 1951 até 1976. No outro extremo da escala encontram-se as ciências sociais que recebem sempre as porcentagens mais baixas de bolsas;

3. em decorrência da política de prioridades já salientada, observa-se uma acentuada concentração das bolsas em dois setores, biologia e agricultura, que para o período examinado têm sempre em conjunto uma participação superior a 40% das bolsas outorgadas. Observa-se, por outro lado, que a partir de 1968 o setor de tecnologia adquire maior relevância relativa, passando a terceira prioridade do conselho. Em contrapartida a química, também a partir de 1968, apresenta uma perda de importância relativa que se consolida nos anos seguintes. Cabe destacar, entretanto, que tal perda refere-se apenas a valores relativos já que em valores absolutos (quadro VI) o setor acusa um crescimento do número de bolsas.

No que se refere à outorga de bolsas para o exterior (quadro VIII), observa-se que, apesar de mostrar crescimento em termos absolutos, sua participação no total de bolsas apresenta oscilações significativas de ano para ano e seu comportamento ao longo do período indica claramente uma tendência relativa decrescente, inversa portanto a apresentada pela distribuição global de bolsas desta entidade. De fato, o peso relativo das bolsas para o exterior sobre o total de bolsas oferecidas a cada ano pelo conselho é significativamente mais elevado (20,2%, 18,6% e

Quadro VI

Número de Bolsas distribuídas pelo CNPq — para o País e o Exterior (1951 - 1976)

Anos	Agronomia	Ciências Médicas e Biológicas	Química	Astronomia e Física	Ciências da Terra (Geologia)	Matemática	Tecnologia	Ciências Sociais	Veterinária	Diversos	Total
	ÁREAS DO CONHECIMENTO										
1951 *	–	31	–	37	–	–	–	–	–	7	75
1952	9	144	37	47	14	22	17	–	–	–	290
1953	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1954	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1955 **	28	62	31	–	24	61	17	–	–	–	223
1956	62	157	99	63	37	53	24	–	–	–	495
1957	75	148	65	44	41	24	9	–	–	–	405
1958	90	175	85	64	39	34	32	–	–	–	519
1959	96	154	80	47	36	34	32	–	–	–	479
1960	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	452
1961	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	504
1962	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	550
1963	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	584
1964	83	217	121	74	30	30	52	–	–	–	607
1965	189	307	125	76	63	45	48	–	–	–	853
1966	189	396	134	120	118	62	86	14	41	–	1.160
1967	235	458	178	131	149	80	109	8	46	–	1.394
1968	238	416	189	139	197	120	188	31	54	–	1.572
1969	302	581	209	198	235	159	289	76	94	–	2.143
1970	361	758	244	250	233	259	343	110	142	–	2.700
1971	533	843	309	303	263	331	523	163	193	–	3.461
1972	782	781	252	289	306	351	507	161	296	–	3.725
1973 ***	997	1.046	288	321	342	380	504	191	403	–	4.472
1974 ***	686	1.067	273	365	320	437	509	244	336	–	4.237
1975 ***	613	1.176	278	377	293	564	557	315	283	–	4.456
1976 ***	1.211	1.873	355	558	342	511	835	552	..	–	6.237
Total	6.779	10.790	3.352	3.503	3.082	3.557	4.681	1.865	1.888	7	****39.504

Fonte: Relatórios de Atividades do CNPq (1951 - 1972) Dados do Arquivo — Memória do CNPq (1973 - 76)

Observações:

* 1951: o total de bolsas para Física compreende bolsas para Matemática.

** 1955: o total de bolsas de Matemática inclui bolsas para Física. O total de bolsas (223) inclui bolsas vigentes e novas dotações.

*** 1973, 1974, 1975 e 1976: os totais para este ano referem-se apenas a bolsas concedidas no país. Em 1976 as bolsas de Pesquisa classificadas pela Superintendência de Desenvolvimento Científico como "nova sistemática" estão também contabilizadas. Neste ano o setor Agricultura inclui dotações para Veterinária.

**** O Total 39.504 não inclui o número de bolsas concedidas em 1960, 61, 62 e 63, nem as bolsas do exterior concedidas em 73, 74, 75 e 76. Se tais dotações fossem incluídas o total geral se elevaria para 42.363.

Quadro VII

Distribuição Relativa das Bolsas Outorgadas pelo CNPq — para o País e o Exterior (1951 - 1976)

	ÁREAS DO CONHECIMENTO										
Anos	Agricultura	Ciências Médicas e Biológicas	Química	Astronomia e Física	Ciências da Terra	Matemática	Tecnologia	Ciências Sociais	Veterinária	Diversos	Total
1951 *	—	41,3	—	49,3	—	—	—	—	—	19,4	100%
1952	3,1	49,7	12,7	16,2	4,8	7,6	5,9	—	—	—	100%
1953	—	—	—		—	—		—	—	—	—
1954	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1955 **	12,6	27,8	13,9	—	10,8	27,3	7,6	—	—	—	100%
1956	12,5	31,7	20,0	12,7	7,5	10,7	4,9	—	—	—	100%
1957	18,5	36,5	16,0	10,8	10,1	5,9	2,2	—	—	—	100%
1958	17,3	33,7	16,4	12,3	7,6	6,6	6,2	—	—	—	100%
1959	20,0	32,2	16,7	9,8	7,5	7,1	6,7	—	—	—	100%
1960	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1961	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
1962	—	—	—			—		—	—	—	—
1963	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—
1964	13,7	35,8	19,9	12,2	4,9	4,9	8,6	—	—	—	100%
1965	22,2	36,0	14,6	8,9	7,4	5,3	5,6	—	—	—	100%
1966	16,3	34,2	11,6	10,3	10,2	5,3	7,4	1,2	3,5	—	100%
1967	16,8	32,9	12,8	9,4	10,7	5,7	7,8	0,6	3,3	—	100%
1968	15,1	26,5	12,0	8,8	12,5	7,6	12,0	2,0	3,5	—	100%
1969	14,1	27,1	9,8	9,2	11,0	7,4	13,5	3,5	4,4	—	100%
1970	13,4	28,1	9,0	9,2	8,6	9,6	12,7	4,1	5,3	-	100%
1971	15,4	24,4	8,9	8,8	7,6	9,6	15,1	4,7	5,6		100%
1972	21,0	21,0	6,8	7,8	8,2	9,4	13,6	4,4	7,9	—	100%
1973 ***	22,3	23,4	6,4	7,2	7,6	8,5	11,3	4,3	9,0	—	100%
1974 ***	16,2	25,2	6,4	8,6	7,6	10,3	12,0	5,8	7,9	—	100%
1975 ***	13,8	26,4	6,2	8,5	6,5	12,7	12,5	7,1	6,3	—	100%
1976 ***	19,4	30,0	5,7	8,9	5,5	8,2	13,4	8,9		—	100%
Total	**17,2**	**27,3**	**8,5**	**8,9**	**7,8**	**9,0**	**11,8**	**4,7**	**4,8**	**19,4**	**100%**

Fonte: Relatórios de Atividades do CNPq (1951 - 1972) Dados do Arquivo — Memória do CNPq (1973 - 76)

Observações:

* 1951: o total de bolsas para Física compreende bolsas para Matemática.

** 1955: o total de bolsas de Matemática inclui bolsas para Física. O total de bolsas (223) inclui bolsas vigentes e novas dotações.

*** 1973, 1974, 1975 e 1976: os totais para este ano referem-se apenas a bolsas concedidas no país. Em 1976 as bolsas de Pesquisa classificadas pela Superintendência de Desenvolvimento Científico como "nova sistemática" estão também contabilizadas. Neste ano o setor Agricultura inclui dotações para Veterinária.

Quadro VIII

Bolsas no Exterior concedidas pelo CNPq (1955 - 1976)

Anos **	Nº de Bolsas	Percentagem sobre total de bolsas oferecidas em cada ano
1955	45	20,2%
1956	92	18,6%
1957	90	22,2%
1958	76	14,6%
1959	45	9,4%
1960	26	5,7%
1961	–	–
1962	30	6,0%
1963	26	4,5%
1964	61	10,1%
1965	76	8,9%
1966	77	6,6%
1967	95	6,8%
1968	110	7,0%
1969	154	7,2%
1970	153	5,7%
1971	140	4,1%
1972	152	4,1%
1973	124	2,7%
1974	139	3,2%
1975	185	4,0%
1976	321	4,9%
Total *	**2.217**	**5,2%**

Fonte: Relatórios de Atividades do CNPq (1955 - 1972)

Superintendência de Desenvolvimento Científico: Memória do CNPq (1973 - 1976)

* 5,2% corresponde ao total de bolsas no exterior sobre o total geral (país e exterior) de bolsas concedidas pelo CNPq neste período.

** Não foi possível conseguir informação sobre o número de bolsas no exterior em 1952, 53, 54 e 1961.

22,2%) nos três primeiros anos da série apresentada. A partir de 1969 e possivelmente em função do maior estímulo e conseqüente expansão dos programas de pós-graduação, no país, para o qual concorreu não só as iniciativas do CNPq – programa de pós-graduação, identificação de centros de excelência, etc. – como, também do Funtec e da Finep, dentre outros órgãos, a proporção de bolsas no exterior decai consideravelmente. Assim, se em 1955 20,2% das bolsas outorgadas destinavam-se à realização de estudos no estrangeiro, 20 anos depois este percentual corresponde a apenas 4% das mesmas.

Quanto à sua distribuição por áreas do conhecimento nos últimos cinco anos de atuação do conselho (quadro IX), constata-se a manutenção da relevância das ciências exatas, ressaltando-se, entretanto, que o mesmo não acontece com as

Quadro IX

Bolsas no Exterior concedidas no Qüinqüênio (1972 - 1976)

Áreas	1972	1973	1974	1975	1976
BLM	10 (10%)	09 (7,3%)	12 (8,6%)	15 (8,1%)	44 (13,7%)
FA	23 (23%)	30 (24,2%)	33 (23,7%)	39 (21,2%)	54 (16,8%)
QU	10 (10%)	09 (7,3%)	11 (7,9%)	08 (4,3%)	10 (3,1%)
MA	21 (21%)	30 (24,2%)	29 (20,9%)	32 (17,3%)	24 (7,5%)
GC	09 (9%)	11 (8,9%)	11 (7,9%)	08 (4,3%)	22 (6,9%)
AG	08 (8%)	08 (6,5%)	10 (7,2%)	15 (8,1%)	20 (6,2%)
TC	16 (16%)	22 (17,7%)	26 (18,7%)	50 (27,0%)	102 (31,8%)
CS	03 (3%)	05 (4,0%)	07 (5,0%)	18 (9,7%)	45 (14,0%)
Total	**100 (100%)**	**124 (100,0%)**	**139 (100,0%)**	**185 (100,0%)**	**321 (100,0%)**

Fonte: Dados do Arquivo do CNPq

ciências médicas e biológicas, que não ocupam posição predominante, reservada neste qüinqüênio à Física. Chama atenção também a posição da tecnologia que, alcançando sempre freqüências relativas elevadas, é responsável, em 1975, por 27% das bolsas para o exterior concedidas nesse ano.

Auxílios

Quanto aos auxílios, que constituem um dos instrumentos mais eficazes de apoio à ciência do CNPq, eles estão agrupados em duas categorias, *capital* e *custeio*, podendo no entanto serem solicitados simultaneamente pelo pesquisador. Os auxílios de capital compreendem equipamento, material permanente e material bibliográfico. Os auxílios de custeio cobrem despesas com material de consumo, isto é, material de duração precária. Além destas categorias, o CNPq também concede auxílios para serviços de natureza técnica ou especializada; contrato de pesquisadores nacionais ou estrangeiros; participação de pesquisadores em congressos e reuniões científicas; realização de congressos e outras reuniões científicas; missões e expedições científicas; publicação de livros textos. As modalidades atuais de auxílio não diferem significativamente daquelas vigentes no início de atuação do conselho.

A análise da distribuição dos auxílios por áreas do conhecimento no período 1964-1976 (quadro X e XI) permite estabelecer as seguintes considerações:

1. observam-se no período, modificações quanto ao número e tipo de áreas do conhecimento abrangidas. Assim, a área denominada setor técnico desaparece a partir de 1966 e nesse mesmo ano incorporam-se as áreas de ciências sociais e veterinária. Por outro lado, algumas áreas experimentavam através do período, uma maior amplitude na medida que assimilam atividades conexas, como é o caso de astronomia na área de física, ciências médicas na área de biologia, etc.; em outros termos, observa-se um crescimento nos setores beneficiados com os auxílios;

2. quanto à evolução em termos reais dos auxílios concedidos às diferentes áreas (ver quadro X), constata-se a mesma situação já anotada com referência ao comportamento do total de bolsas, isto é, uma tendência, porém muito irregular, no crescimento a longo prazo. É importante salientar que cada uma das áreas acusa acentuadas quedas e altas em alguns anos do período e que essas alterações não se produzem nos mesmos anos em todas as áreas; em outros termos não existe identidade no sentido das variações nem proporcionalidade entre as variações do total e de cada uma das áreas. Pode pensar-se assim, a título de hipótese, que as decisões para a concessão de auxílios são tomadas independentemente de área em área, sem levar em consideração as disponibilidades totais;

3. outro aspecto importante a ser salientado refere-se à distribuição relativa dos recursos segundo áreas. O exame do quadro XI permite constatar alguns fatos significativos: a) a área de ciências sociais mostra uma participação extremamente baixa através do período, sendo a média de 1,2% e só no ano de 1976 deixa de ser a área que recebeu menos recursos; b) matemática é outra área com participação muito reduzida e relativamente estável: máxima de 5,5% e média de 3,9%; c) física é a área que maior atenção tem recebido em termos de auxílios relativos; tanto assim que nos treze anos considerados, só entre 1972-1974 perdeu levemente a prioridade para biologia; d) biologia é a segunda das áreas com maiores auxílios recebidos; e) a concentração dos recursos é muito acentuada já que física e biologia, em conjunto, têm absorvido quase sempre em torno da metade dos recursos destinados a auxílios; esta concentração é particularmente acentuada a partir do ano de 1972.

As observações anteriores evidenciam a existência de uma política de prioridades que se mantém através de todo o período, também constatada no que se refere à distribuição de bolsas (quadro VI e VII).

Finalmente, a partir do quadro XII é possível tecer algumas considerações sobre os recursos distribuídos pelo CNPq para auxílios e bolsas, através do período 1951-1976. Os comentários são apresentados em forma sintética e não consideram os anos 1953-1954 nem 1960-1963, para os quais não foi possível encontrar informações:

1. o total de recursos distribuídos — expressos em termos reais — apesar de mostrar uma tendência crescente ao longo do período analisado, sofre de acentuadas alterações já constatadas na distribuição de auxílios por setores do conhecimento — tanto incrementos como quedas freqüentes de um ano para outro. Cabe destacar, entretanto, que nos dois últimos anos constata-se um aumento no total dos recursos distribuídos e que o incremento de 1975 a 1976 foi de 58%;

2. os recursos destinados através do período a auxílios, bem como os destinados a bolsas, assinalam uma tendência positiva mas padecem também de fortes irregularidades de ano para ano. Observa-se, por outro lado, que em certos anos as alterações dos totais têm sentido oposto, como entre 1958-1959, entre 1965-1966, entre 1971-1972 e entre 1972-1973;

3. cabe observar que até o ano de 1965, os recursos destinados a auxílios foram sempre maiores que os destinados a bolsas; a partir de 1972 esta situação sofre uma reversão evidente que se consolida através dos anos, constatando-se em 1975 e 1976 que os recursos destinados a bolsas foram 90% e 43% superiores aos destinados a auxílios;

Quadro X

Distribuição dos Auxílios por Áreas do Conhecimento, valores correntes e constantes (em Cr$ 1.000,00) [a]

Anos	ÁREAS DO CONHECIMENTO										
	Ciências Sociais	Agronomia	Biologia	Física e Astronomia (b)	(C. Terra) Geologia	Química	Matemática	Tecnologia	Técnica	Veterinária (c)	Total
1964	–	45,5	122,9	139,0	109,8	111,8	3,0	60,1	16,6	–	608,8
		864,5	2.335,1	2.641,0	2.086,2	2.124,2	57,0	1.141,9	315,4		11.567,2
1965	–	85,7	296,1	811,5	226,3	98,3	100,5	336,6	11,8	–	1.966,8
		1.028,4	3.553,2	9.738,0	2.715,6	1.179,6	1.206,0	4.099,2	141,6		23.601,6
1966	16,2	142,9	343,6	666,0	298,2	269,0	112,3	447,0	–	6,8	2.302,1
	140,9	1.243,3	2.989,3	5.794,2	2.594,3	2.340,3	977,0	3.888,9		59,2	20.028,3
1967	2,7	179,0	497,2	1.264,3	519,3	176,9	137,8	369,9	–	4,5	3.151,5
	18,4	1.217,2	3.381,0	8.597,2	3.531,2	1.202,9	937,0	2.515,3		30,6	21.430,2
1968	0,9	99,9	351,5	1.410,2	591,8	284,6	114,7	630,9	–	76,8	3.561,4
	4,9	549,5	1.933,3	7.756,1	3.254,9	1.565,3	630,9	3.470,0		422,4	19.587,7
1969	98,0	94,9	1.069,3	2.935,5	556,1	904,5	443,0	1.930,0	–	27,1	8.050,5
	441,0	427,1	4.811,9	13.209,8	2.502,5	4.070,3	1.993,5	8.685,0		122,0	36.227,3
1970	91,1	213,3	1.871,9	4.023,2	1.484,8	2.225,1	163,1	3.489,4	–	71,2	18.633,2
	34[illegible],2	810,5	7.113,2	15.288,2	5.642,2	8.455,4	619,8	13.259,7		270,6	51.806,2
1971	163,7	339,9	2.636,9	4.647,2	1.372,6	996,2	409,7	2.597,3	–	250,9	13.384,4
	507,5	1.053,7	8.174,4	14.406,3	4.255,1	3.088,2	1.270,1	8.051,6		777,8	41.491,6
1972	307,1	801,6	4.224,8	3.994,7	2.702,2	1.239,3	393,9	1.629,2	–	–	15.242,8
	229,2	2.164,3	11.407,0	10.785,7	7.295,9	3.346,1	1.063,5	4.398,8			41.155,6
1973	204,8	1.012,2	4.951,4	4.587,8	2.160,2	1.430,1	648,5	2.155,2	–	–	17.150,2
	471,0	2.328,1	11.338,2	10.551,9	4.968,5	3.289,2	1.491,6	4.957,0			39.445,5
1974	157,2	1.361,4	5.890,4	5.353,4	3.690,5	2.106,1	887,6	2.488,6	–	–	21.935,1
	283,0	2.450,5	10.602,7	9.636,1	6.642,9	3.791,0	1.597,7	4.479,5			39.483,2
1975	293,9	1.748,8	7.633,9	13.016,8	2.403,7	1.813,0	708,3	2.402,9	–	–	30.021,3
	411,5	2.448,3	10.687,5	18.223,5	3.365,2	2.538,2	991,6	3.364,1			42.029,8
1976	4.018,4	5.477,4	24.206,7	26.497,1	4.840,9	3.754,3	2.057,2	9.736,5	–	–	80.588,5

Fonte: Relatórios de Atividades do CNPq (1964 - 1972) Dados do Arquivo – Memória do CNPq (1973 - 1976)

(a) para cada ano o valor de cima corresponde a cruzeiros correntes e o de baixo a cruzeiros constantes, de 1976. A transformação para valores constantes foi realizada mediante aplicação do Índice Geral de Preços, coluna 2, Disponibilidade Interna, FGV.

(b) a partir de 1972 inclui-se Astronomia.

(c) a partir de 1972 Veterinária aparece incluída com Agronomia.

Quadro XI

Distribuição Relativa dos Recursos de Auxílios Segundo Áreas do Conhecimento (1964 - 1976)

	ÁREAS DO CONHECIMENTO										
Anos	Ciências Sociais	Agronomia	Biologia	Física (a)	Geologia	Química	Matemática	Tecnologia	Técnica	Veterinária (b)	Total
1964	–	7,5	20,4	22,8	18,0	18,7	0,0	9,9	2,7	–	100,0
1965	–	4,3	15,1	41,3	11,5	4,6	5,3	17,4	0,5	–	100,0
1966	0,7	6,2	14,9	28,9	13,0	11,7	4,9	19,4	–	0,3	100,0
1967	0.0	6,3	15,8	40,1	16,5	5,6	4,4	11,2	–	0,1	100,0
1968	0.0	2,8	9,9	39,6	16,6	7,8	3,2	17,7	–	2,2	100,0
1969	1,2	1,2	13,3	36,5	6,9	11,1	5,5	24,0	–	0,3	100,0
1970	0,7	1,6	13,7	29,5	10,9	16,3	1,2	25,6	–	0,5	100,0
1971	1,2	2,5	19,7	34,7	10,2	7,4	3,1	19,3	–	1,9	100,0
1972	2,0	5,2	27,7	26,2	17,7	8,1	2,6	10,5	–	–	100,0
1973	1,2	5,9	28,9	26,8	12,6	8,3	3,8	12,5	–	–	100,0
1974	0,7	6,2	26,9	24,4	16,8	9,6	4,1	11,3	–	–	100,0
1975	1,0	5,8	25,4	43,4	8,0	6,0	2,3	8,1	–	–	100,0
1976	5,0	6,8	30,0	32,9	6,0	4,7	2,6	12,1	–	–	100,0

Fonte: Elaborado a partir dos Relatórios de Atividades do CNPq

(a) a partir de 1972, Física inclui também Astronomia.
(b) a partir de 1972, Veterinária aparece incluída com Agronomia.

Quadro XII

Distribuição dos Recursos para Auxílios e Bolsas, em valores correntes e constantes (1951 - 1976)

	Distribuição dos Recursos (em Cr$ 1.000 correntes e %)						Evolução dos Recursos (em Cr$ 1.000 de 1976) **		
Anos	Auxílios		Bolsas		Totais		Auxílios	Bolsas	Totais
1951	15.588	(99%)	1.090	(7%)	16.648	(100%)	10.637.836	743.380	11.353.936
1952	19,293	(72%)	7.541	(28%)	26,834	(100%)	11.768.730	4.600.010	16.368.740
1953	-		—		-			—	—
1954	—		—		—		—	—	—
1955	13.944	(44%)	17,752	(56%)	31.696	(100%)	5.023.846	6.372.968	11 378.864
1956	33.285	(55%)	27 513	(45%)	60.798	(100%)	9,985 500	8.253.900	18.239,400
1957	51.107	(59%)	34.871	(41%)	85.978	(100%)	13.390.034	9,136,202	22,526,236
1958	69,108	(59%)	47.791	(41%)	116.899	(100%)	16.033,056	11.087 512	27.120.568
1959 *	69.690	(51%)	68,000	(49%)	137,690	(100%)	11,707.920	11,424,000	23.131,920
1960	—		—		—		—	—	—
1961	—		—		—		—	—	—
1962	—		—		—		—	—	—
1963	—		—		—		—	—	—
1964	608,843	(80%)	149,570	(20%)	758,413	(100%)	11.568,017	2,841,830	14,409,847
1965	1,966,837	(68%)	909 493	(32%)	2,876.330	(100%)	23,602,044	10,913,916	34,915,960
1966	670.055	(29%)	1.632 054	(71%)	2.302,109	(100%)	5.829,479	14,198,870	20,028.348
1967	3,151 528	(48%)	3.465,137	(52%)	6,616.665	(100%)	21,430.390	23.562.932	44.993.322
1968	3,561.440	(47%)	3.998.559	(53%)	7.559.999	(100%)	19.587,920	21.992.074	41.579,996
1969	8,050.475	(55%)	6,675,547	(45%)	14.726.022	(100%)	36,227,138	30.039.961	66.267.089
1970	13.633.197	(51%)	13,238,435	(49%)	26.871.632	(100%)	51 806.149	50,309,853	102.112.202
1971	13.384.407	(48%)	14.226.538	(52%)	27.610.945	(100%)	41.491.662	44.102.268	85,593.930
1972	15,242,857	(38%)	25.238,950	(62%)	40.626,807	(100%)	41.155.714	68.145.165	109.692,373
1973	17.150.209	(32%)	36.245.431	(68%)	53.395.640	(100%)	39.445.481	83,364,491	122.809.972
1974	21.935.135	(35,6%)	39.579.572	(64,4%)	61.514,707	(100%)	39,483,243	71.243.230	110.726.473
1975	30.021.326	(33,9%)	58.501.653	(65,1%)	88.522.979	(100%)	42.029.856	81.902.314	123,932.170
1976	80.588.604	(41%)	115,260,489	(59%)	195,849,093	(100%)	80.588.604	115.260.489	195.849.093

(*) estimado a partir dos gráficos incluídos no Relatório do referido ano, pois o documento não especifica valores.

(**) Foi utilizado o Índice Geral de Preços, coluna 2 (Disponibilidade Interna) da F.G.V.

Nota: Para os anos 1953 - 1954, 1960 - 1963, não foi possível obter informações.

Fonte: Construído a partir de: Relatórios de Atividades do CNPq (1951 - 1972).
Dados do Arquivo (Memória) do CNPq (1973 - 1976).

4. convém notar, em último termo, que a distribuição dos recursos totais entre auxílios e bolsas, guarda quase sempre certos limites, no sentido que flutua no intervalo de 1/3 e 2/3.

OBSERVAÇÕES GERAIS

Depreende-se da leitura anterior alguns aspectos que merecem ser destacados. Assim, da observação dos quadros relativos ao acompanhamento da ação de fomento deste órgão, constata-se que a distribuição de bolsas e auxílios ao longo destas décadas é extremamente irregular de ano para ano. Desta forma, apesar de detectar-se uma tendência ao crescimento a longo prazo, as irregularidades apresentadas refletem-se não só no número de bolsas anuais ou de verbas destinadas a auxílios, mas também na distribuição das dotações segundo setores do conhecimento, ou seja, não há proporcionalidade entre as variações dos totais e as variações de cada área. Observa-se, entretanto, que apesar destas oscilações, os dados levantados evidenciam claramente a existência de uma política de prioridades que se mantém ao longo da atuação deste organismo, privilegiando claramente as ciências médicas e biológicas (bolsas) e a física (auxílios). Neste sentido, aparece como relevante a análise dos documentos que oficializam esta orientação bem como os fundamentos que a sustentam — os critérios norteadores da determinação de tais prioridades — e que não transparecem nos relatórios de atividade deste órgão.

Chama-se também atenção para as dificuldades orçamentárias enfrentadas pelo CNPq que, apesar de particularmente agudas na primeira década de sua atuação, prolongam-se na década seguinte. Assim sendo, em boa medida, as alterações observadas na concessão de bolsas e auxílios explicam-se pelos problemas orçamentários. Tais flutuações orçamentárias — reflexo da ponderação atribuída à ciência e tecnologia em geral — dificultaram o estabelecimento de planos e metas orientadoras de sua atuação. Cabe ressaltar que tais flutuações são, por sua vez, conseqüência indireta da política econômica global do país que, ao longo deste período, sofreu oscilações consideráveis detectadas não só a nível de medidas efetivamente implementadas como também na multiplicidade de planos e programas produzidos.

O que se pretende salientar é que as formas possíveis de atuação institucional têm seu contorno delineado pelo contexto econômico e político no qual se insere e com o qual interage a instituição. Tal afirmação parece particularmente pertinente em se tratando do desempenho do papel "político" do CNPq, isto é, sua atuação enquanto órgão de coordenação e orientação das atividades de ciência e tecnologia do país. Para o desempenho de tal papel, inerente ao conselho desde sua criação, mesmo se formulado diferentemente no decurso destes anos, somente em 1974 serão oferecidas condições institucionais de viabilização. E isto ocorrerá em função da reafirmação da importância atribuída ao planejamento em geral e ao planejamento científico e tecnológico em particular, dentro da política econômica vigente após 1964.

Não se pretende, no entanto, considerar o aparelhamento institucional como condição fundamental ao desempenho do papel político do CNPq. Muito ao contrário, tem-se consciência de que sua efetivação prende-se à articulação estrutural

das instâncias econômicas, políticas e sociais do país. Entretanto, as reformas institucionais enquanto resultado de "intenções" estabelecidas em planos e programas governamentais são indicadores, pelo menos, de seu grau de importância na ordem de prioridades do governo.

A atribuição de prioridades à ciência mediante a formulação de políticas científicas e a concretização das mesmas dependem, em último termo, da função social atribuída à ciência. Desta forma é na organização social do país e no processo histórico de sua formação que se deve buscar os elementos básicos, responsável pela estrutura da produção científica — entendendo-se por estrutura os processos nos quais os conhecimentos científicos são produzidos, circulam e são incorporados à sociedade. Tais processos, nos quais o Estado desempenha papel fundamental tanto no nível da produção quanto da incorporação — são processos institucionais[27].

As oscilações no comportamento do CNPq, a orientação de sua atuação basicamente para o fomento, a formação de recursos humanos, suas flutuações orçamentárias, a redefinição de suas funções derivam, portanto, menos de características "internas" da instituição que das funções externas que a ciência e tecnologia vêm desempenhando em nossa sociedade.

BIBLIOGRAFIA

CNPq — Lei nº 1.619
Lei nº 4.533
Plano Qüinqüenal — 1968-1972
Lei e Regulamento — 1966
Relatórios de Atividades — 1951-1972

CANDIDO PEREIRA, Vera — *Reflexões sobre Estado, Ciência e Tecnologia.*

COOPER, Charles — *Science Policy and Technological Change.* Londres, Frank Class, 1973.

COSTA RIBEIRO, Joaquim — "Utilização da Energia Atômica no Brasil", *Ciência e Cultura,* vol. 8, nº 1, 1956.

GUIMARÃES, Eduardo e FORD, Ecila — "Ciência e Tecnologia nos Planos de Desenvolvimento" em *Pesquisa e Planejamento Econômico,* RS, dezembro, 1975.

HABERMAS, Jurgen — *Toward a Rational Society.* Student Protest, Science and Politics, Bacon Press, 1970, U.S.A.

---

27 A incorporação da ciência à sociedade diz respeito não apenas a sua incorporação enquanto técnica de produção e/ou saber específico — mas também a sua incorporação enquanto racionalidade social. A propósito, Habermas em "Técnica e Ciência como Ideologia" salienta a expansão da esfera de ação racional caracterizada pela institucionalização da ciência enquanto instrumento político na sociedade moderna. Habermas preocupa-se com o problema do teor político da razão técnica e neste sentido concebe a racionalidade em termos do exercício de uma dupla função — produtiva e ideológica — do progresso técnico.

LEITE LOPES, José – *Ciência e Desenvolvimento.* Edições Tempo Brasileiro, SP, 1964.

Ministério de Planejamento e Coordenação Geral – *Programa Estratégico de Desenvolvimento,* 1968-1970.

MARTINS, Luciano – *Politique et Dévelopment Economique, Structure de Pouvoir et Système de Décision au Brésil,* mimeo.

MOUSSATCHÉ, H. – "Algumas Dificuldades e Aspirações na Organização da Pesquisa Científica do nosso País" em *Revista Civilização Brasileira,* nº 3, RJ, 1965.

MORAES MOREL, Regina L. – *Considerações sobre a Política Científica do Brasil.* UnB, mimeo, 1976.

Relatório Geral da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos para o Desenvolvimento Econômico – 2 vols., RJ, 1954.

SANT'ANNA, Vania – "A Política da Ciência no Brasil: uma Discussão". *Estudos CEBRAP* 11, jan., fev., mar., 1975.

SOARES PEREIRA, Jesus – *Petróleo, Energia Elétrica, Siderurgia: A Luta pela Emancipação.* Ed. Paz e Terra, RJ, 1975.

PELÚCIO FERREIRA, José – *Palestra Pronunciada em Comemoração aos 10 anos do Funtec.*